

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-192978

(43)Date of publication of application : 13.07.1992

(51)Int.Cl.

H04N 5/44

H04N 5/46

(21)Application number : 02-327987

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 27.11.1990

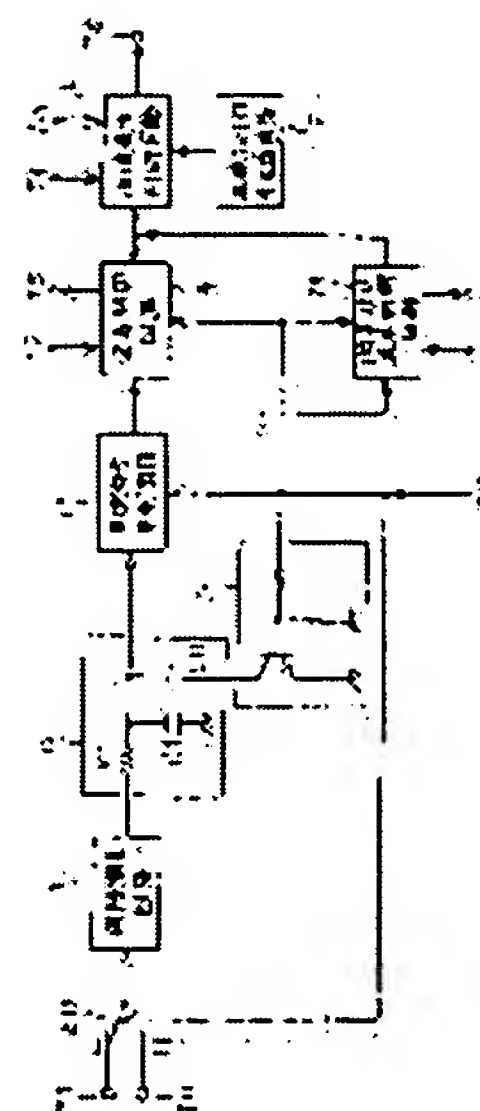
(72)Inventor : FUKUI TSUKASA

## (54) IMAGE DISPLAY CONTROLLER

## (57)Abstract:

PURPOSE: To prevent the erroneous discrimination of attendance and non-attendance occurring in the noise level at the time of the unattended signal reception of satellite broadcasting by changing over the operation of a synchronizing signal extraction circuit and a synchronizing signal discrimination circuit according to a selection instruction signal.

CONSTITUTION: The discrimination of the attendance and non-attendance of the received video signals by the ground broadcasting and satellite broadcasting inputted from terminals T1, T11 is executed by changing over the operations of the synchronizing signal extraction circuit 12 and the synchronizing signal discrimination circuit 13 according to the selection instruction signal inputted from a terminal T10. The discrimination processing at the time of reception of the satellite broadcasting is executed by the circuit 12 which changes over an integrating circuit for extracting the horizontal synchronizing signal and an integrating circuit for extracting the vertical synchronizing signal by connecting a capacitor C11 in parallel to the capacitor C1 of the above-mentioned integrating circuit by a switching circuit 11 as well as the circuit 13 which changes over the count values for discriminating the attendance in accordance with the signal extracted by the circuit 12. The discrimination is thus synchronously executed. Even if the noise of a large level exists in the synchronizing signal at the time of the non-attended signal reception, this noise is absorbed by the circuit 12 and the erroneous discrimination of the



EFFECT AVAILABLE COPY

14

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



synchronous discrimination processing based on the noise is prevented.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-192978

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

H 04 N 5/44  
5/46

識別記号

M

庁内整理番号

7037-5C  
7037-5C

⑭ 公開 平成4年(1992)7月13日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 画像表示制御装置

⑯ 特 願 平2-327987

⑰ 出 願 平2(1990)11月27日

⑱ 発 明 者 福 井 司 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内  
⑲ 出 願 人 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 西野 卓嗣 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

画像表示制御装置

2. 特許請求の範囲

(1) 受信映像信号より選局状態を判別し、該判別に応じて選局制御されると共に、無局判別に基づいて画像ミュートする画像表示制御装置に於いて、

受信映像信号より分離された複合同期信号から水平同期信号を抽出する同期信号抽出手段と、該抽出された同期信号を判別して前記受信映像信号の有局と無局を示す信号を出力する同期信号判別手段とを備え、

地上放送による受信映像信号と衛星放送による受信映像信号とを選択する選択指示信号にตอบสนองして、前記受信映像信号を選択的に前記同期信号抽出手段に入力し、前記同期信号抽出手段を、地上放送受信時に水平同期信号抽出用に、衛星放送受信時に垂直同期信号抽出用に、更に前記同期信号判別手段の判別基準を、選択された受信映像信号

に応じて切換えるよう構成し、以って前記同期信号判別手段の出力に基づいて選局状態を判別することを特徴とする画像表示制御装置。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

本発明は、地上放送による映像信号受信装置に付加して衛星放送の受信装置を備えた映像機器の画像表示制御に係り、受信映像信号の同期信号により有局無局を判別して選局制御すると共に、無局判別時に好適な画像ミュート制御する画像表示制御装置に関する。

(ロ) 従来の技術

チューナ選局装置を内蔵した映像機器の画像表示制御は、受信映像信号中の水平同期信号により有局無局を判別し、その判別信号とチューナより出力される同期指示信号とにより選局制御がなされ、選局制御によりモニター出力にモニター映像信号か画像ミュート信号かを切換える画像表示制御がなされる。

一般に有局判別時は、チューナより出力される

同調指示信号に基づいた選局制御によりチューナを選局指示(同調固定)すると共に画像表示制御によりモニター映像信号を出力し、無局判別時はチューナを選局指示(掃引指示)して目的の有局に選局制御すると共に画像表示制御により出力をモニター映像信号から画像ミュート信号(例えばブルーバック信号)に切換えて出力し、無局時のノイズ画面を画像ミュートすることが従来より賞用されている。

第2図は、地上放送の映像信号受信チューナを内蔵した映像機器に於ける画像表示制御の従来例を示す。

第2図で、T1はチューナ(図示省略する)より受信映像信号を入力する端子、T2は前記チューナより同調指示信号(AFT-S信号)を入力する端子、T3は前記チューナに選局指示信号(有局時は同調固定、無局時は掃引指示)を出力する端子、T4は前記チューナにより検波され再生信号処理されたモニター映像信号を入力する端子、T5は画像表示制御により選択された信号をモ

局制御回路4に入力され、該回路4により受信映像信号が有局同調範囲かそれ以外の選局過渡期を含む無局かが判別される。この判別に基づいて選局指示信号(有局同調時にはその同調状態を維持する指示信号、それ以外のときは掃引指示信号)をチューナに出力すると共に画像制御信号を出力する。そして、画像表示制御回路6により画像ミュート信号生成回路5で作成される画像ミュート信号(例えばブルーバック信号)とモニター受信映像信号とが画像制御信号に基づいて選択されて端子T5よりモニター出力される。

以上に述べた従来の選局動作中による画像表示制御機能を、地上放送の受信装置に付加して衛星放送の受信装置を搭載した映像機器にも適用することが課題となっていた。

しかし乍ら、衛星放送受信による無局時は、地上放送受信による無局時に比して前記同期分離回路に入力される信号のノイズレベルが2倍近いレベルで存在するため、同期分離回路及びその出力にノイズ成分が漏れ出力される。このため、同期

ニター出力する端子である。

チューナより端子T1に入力された受信映像信号は、同期分離回路1により複合同期信号が分離されて同期信号抽出回路2により複合同期信号に含まれるノイズ成分が除去されると共に水平同期信号が抽出される。具体的には、抵抗(R1)とキャパシタ(C1)とによるRC回路で構成される積分回路であり、抵抗R1は前記同期分離回路の出力に一端が接続されその他端をキャパシタC1を介して接地しR1とC1の接続点よりノイズが除去された水平同期信号を取出す。そして抽出された水平同期信号は同期信号判別回路3に入力され、該回路3により所定期間における水平同期信号をカウントして、該カウント値により受信映像信号の有局無局を判別した判別信号が出力される。具体的には、1ミリ秒間に水平同期信号のカウント値が10回以上31回以下であれば有局状態と判断できるため、この値(10、31)が設定されている。そして、前記有局無局の判別信号はチューナより出力される同調指示信号と共に選

信号判別回路3により前記ノイズ成分が同期信号とみなされて有局判別され、その判別信号により実際の衛星放送は無局を受信しているにもかかわらず、画像表示制御により有局判別時に基づくモニター受信映像信号が出力される等、衛星放送受信の選局動作中によるノイズに起因した同期信号判別処理の誤判別を呈することがあるため、衛星放送受信時は前記画像表示制御による画像ミュートを停止する必要があった。

#### (ハ) 発明が解決しようとする課題

本発明は上記従来技術による課題を解決するためになされたものであり、衛星放送の無局受信時における同期信号に含まれるノイズレベルに起因した有局無局の誤判別等、有局と無局の同期信号判別に基づく画像表示制御の欠点を解決することを課題としている。

#### (ニ) 課題を解決するための手段

そこで、本発明は、衛星放送受信装置を付加した映像機器の受信映像信号の同期信号による無局判別に基づいて画像ミュートする画像表示制御装

置に於いて、受信映像信号より分離された複合同期信号から水平同期信号を抽出する同期信号抽出手段と、該抽出された同期信号を判別して前記受信映像信号の有局と無局を示す信号を出力する同期信号判別手段とを備え、地上放送による受信映像信号と衛星放送による受信映像信号とを選択する選択指示信号に应答して、前記受信映像信号を選択的に前記同期信号抽出手段に入力し、前記同期信号抽出手段を、地上放送受信時に水平同期信号抽出用に、衛星放送受信時に垂直同期信号抽出用に、更に前記同期信号判別手段の判別基準を、選択された受信映像信号に応じて切換えるよう構成し、以って前記同期信号判別手段の出力に基づいて選局状態を判別することを特徴とする。

#### (ホ) 作用

よって、本発明では、選択指示信号に应答して選択された受信映像信号より同期分離され、その選択指示信号に応じた同期信号が抽出される。そして、抽出された同期信号は選択指示信号に応じて有局無局の同期判別が行なわれるため、無局受

局指示)を出力する端子、T14は前記衛星放送受信チューナにより検波され再生信号処理されたモニター映像信号を入力する端子、S10は前記選択指示信号に応じて地上放送による映像信号入力と衛星放送による映像信号入力を切換えるスイッチ、11は前記選択指示信号に応じてその出力を切換えるスイッチ回路であり、選択指示信号が有り(例えばHighレベル)でスイッチ回路がオンしてその出力を接地し、選択指示信号が無し(例えばLowレベル)でスイッチ回路がオフしてその出力を開放する。12は地上放送受信時の映像信号を同期分離して得られた複合同期信号より水平同期信号を、衛星放送受信時は映像信号を同期分離して得られた複合同期信号より垂直同期信号を、前記スイッチ回路出力に応じて夫々抽出する同期信号抽出回路である。具体的には、抵抗R1とキャパシタC1による水平同期信号抽出回路のC1と並列にキャパシタC11を接続し、C1とC11による合成容量は垂直同期信号抽出可能に設定されるとともにキャパシタC11の一端を

信時にレベルの大きいノイズが同期信号に存在しても同期信号抽出回路により吸収され、ノイズに基づく同期判別処理の誤判別は起こらない。

#### (ヘ) 実施例

以下、本発明の実施例を第1図を参照しつつ説明するが、第2図と同一部分には同一符号を付してその説明は省略する。

第1図は本発明の一実施例であり、地上放送用チューナに対して、選局動作中の無局判別時に画像ミュート信号をモニター出力する画像表示制御を行うと共に、衛星放送用チューナに対しても同様の画像ミュート制御を行うよう構成したものである。

第1図で、T10は衛星放送によるテレビ放送受信を指示する選択指示信号が入力される入力端子、T11は衛星放送受信チューナ(図示省略する)より映像信号が入力される端子、T12は前記衛星放送受信チューナより同期指示信号が入力される端子、T13は前記衛星放送受信チューナに選局指示信号(有局時は同期固定、無局時は選

前記スイッチ回路の出力に接続し、スイッチ回路をオンすることにより垂直同期信号を抽出する積分回路を構成する。13は前記選択指示信号に応じて有局無局の判別を行う為の基準信号を変更して判別処理し、選択指示信号が有り(例えばHighレベル)で所定期間における垂直同期信号をカウントし、選択指示信号が無し(例えばLowレベル)で所定期間における水平同期信号をカウントし、そのカウントにより夫々の受信映像信号の有局無局を判別する同期判別処理回路である。具体的には、衛星放送受信時の判別処理は静電ノイズによる影響を考慮して2フレーム(約62.5ミリ秒)間に垂直同期信号のカウント値が2回以上であれば有局状態と判断できるため、この値が設定されている。また、地上放送受信時の判別処理は、従来水平同期信号のカウント値が10回以上31回以下であれば有局状態と判断していたが、本発明の実施例によれば実験により、弱電界時においてノイズ成分が同期信号に化け最速な有局判別による画像表示制御ができない等の不都合が判



明し、1ミリ秒間における水平同期信号のカウント値を6回以上26回以下であれば有局状態と判別する同期判別処理とすると前記不都合が解決される。14は前記有局無局の判別信号と前記同期指示信号とが入力され選局指示信号と画像制御信号を作成し、選局指示信号を前記衛星放送用チューナに画像制御信号を画像表示制御回路に、夫々出力する衛星放送選局制御回路であり、地上放送による映像信号の選局制御回路とは選択指示信号により選択される。

# (ト) 発明の効果

以上の通り本発明によれば、地上放送と衛星放送による受信映像信号の有局無局の判別を、選択指示信号に応じて同期信号抽出回路と同期信号判別回路の動作を切換え、同期信号抽出回路は水平同期信号を抽出する積分回路とその積分回路のキャパシタに並列にスイッチによりキャパシタを接続して垂直同期信号を抽出する積分回路とを切換え、同期信号判別回路は同期信号抽出回路により抽出された信号に基づいてその有局判別カウント

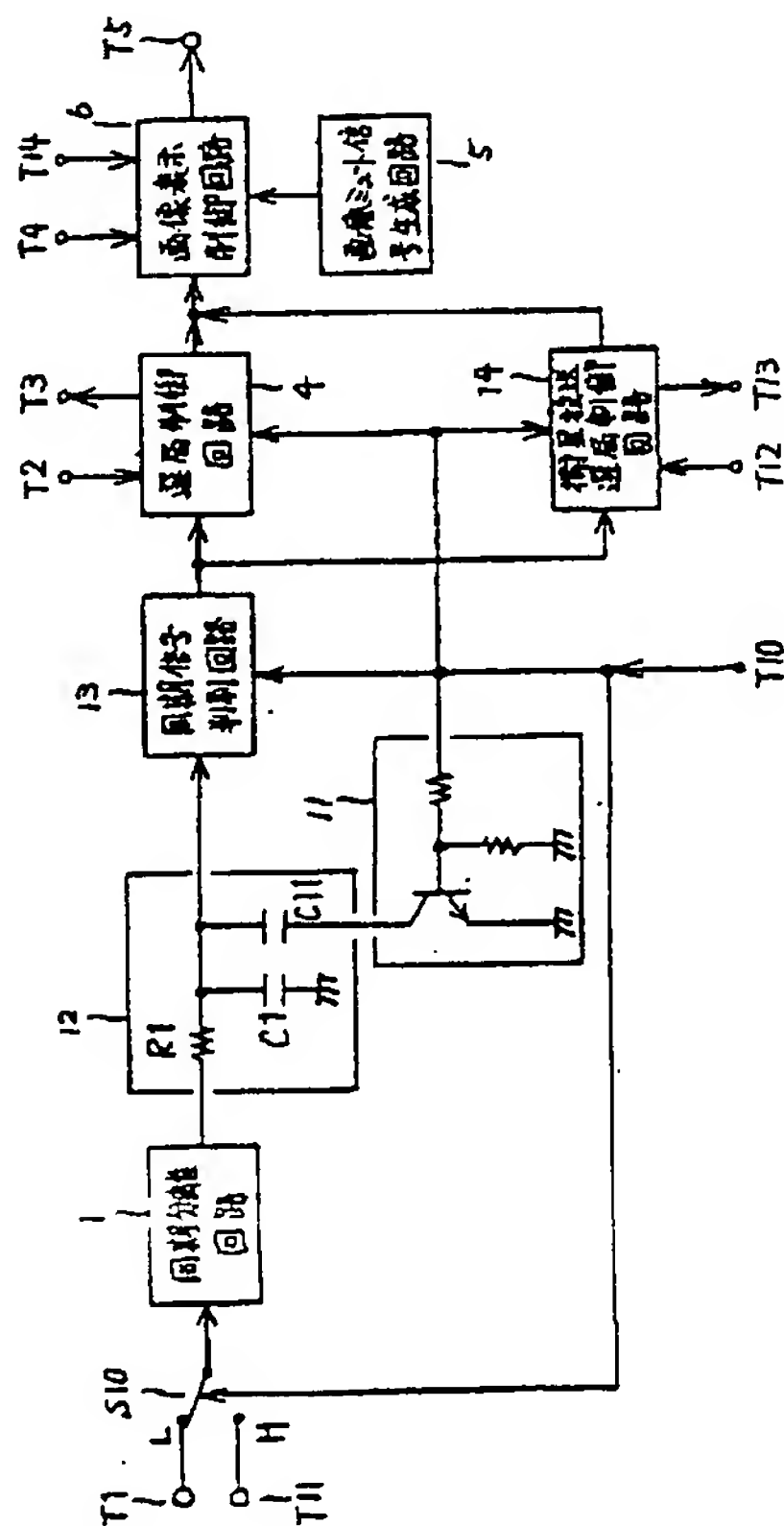
値を切換えて同期判別するため、従来の同期判別処理に基づく衛星放送を付加したときの画像表示制御の欠点を解決することができ、地上放送信号受信時と同様の衛星放送信号受信時の画像表示制御が簡単な回路構成でできる利点があり、実益効果大なるものである。

## 4. 図面の簡単な説明

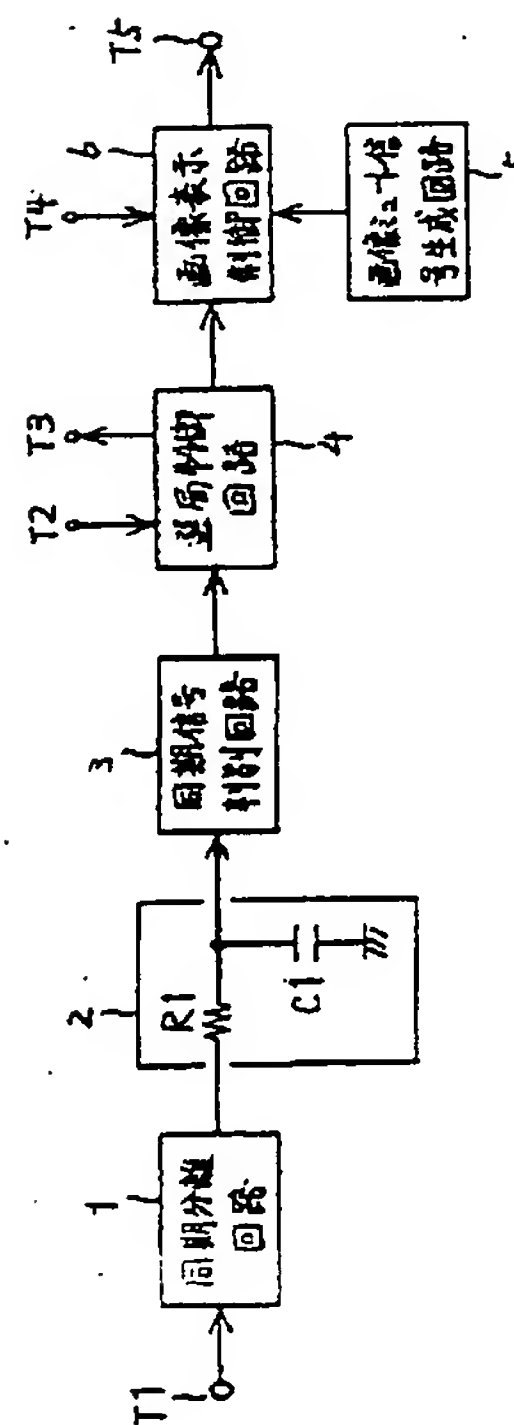
第1図は本発明の実施例に係る回路ブロック図を、第2図は従来の回路ブロック図を、それぞれ示す。

1 -----同期分離回路、4 -----選局制御回路、5 -----画像ミューツ信号生成回路、6 -----画像表示制御回路、11 -----スイッチ回路、12 -----同期信号抽出回路、13 -----同期信号判別回路、14 -----衛星放送選局制御回路

出願人 三洋電機株式会社  
代理人 弁理士 西野卓嗣(外2名)



第1図



第2図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**